

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-282077

(43) 公開日 平成7年(1995)10月27日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30				
G 0 6 T 1/00				
H 0 4 N 5/76	B	9194-5L	G 0 6 F 15/ 40	3 7 0 G
		9071-5L	15/ 62	P
			審査請求 未請求 請求項の数10	OL (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平6-71850

(22) 出願日 平成6年(1994)4月11日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 山本 敏久

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 徳山 正

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 広野 遊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

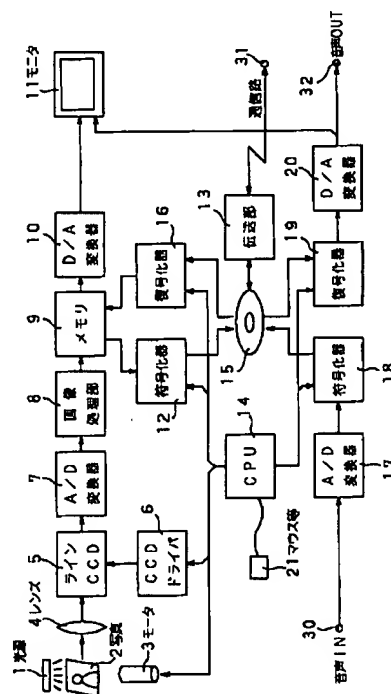
(74) 代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電子アルバム装置

(57) 【要約】

【構成】 画像を入力するラインCCD5と、音声を入力する音声入力端子30と、入力された画像の情報をシェーディング補正、色補正、ガンマ補正、R、G、BからY、U、Vへの変換等の演算処理を施す画像処理部8と、画像と音声編集するCPU14と、画像の情報をモニタ11に出力する画像出力手段と、音声の情報をスピーカに出力する音声出力手段と、画像と音声の情報を圧縮する符号化器12、18と、圧縮した画像と音声の情報を記録するディスク15と、画像と音声の情報を外部に伝送する伝送部13とを有する。

【効果】 一体化により低コストかつ小型の構成を実現でき、また、簡単に画像を取り扱うことができ、一般家庭における個人用で、写真を記録、編集、再生できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を入力する画像入力手段と、
音声を入力する音声入力手段と、
入力された画像の情報に所定の演算処理を施す演算手段と、
画像と音声を編集する編集手段と、
画像の情報を出力する画像出力手段と、
音声の情報を出力する音声出力手段と、
画像と音声の情報を圧縮する圧縮手段と、
圧縮した画像と音声の情報を記録する記録媒体と、
画像と音声の情報を外部に伝送する伝送手段とを有する
ことを特徴とする電子アルバム装置。

【請求項 2】 上記画像入力手段は、印画紙上の画像を入力することを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 3】 上記画像入力手段は、ネガ或いはポジフィルムの画像を入力することを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 4】 上記画像入力手段は、電子スチルカメラからの画像情報を入力することを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 5】 上記音声入力手段は、外部入力端子からの音声情報を入力することを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 6】 上記音声入力手段は、電子スチルカメラからの音声情報を入力することを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 7】 上記演算手段は、印画紙の色と、上記画像出力手段からの画像の情報が供給されるモニタ装置の表示画面の色とを同一となす演算処理を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 8】 上記画像出力手段は、高細精度テレビジョンモニタに上記画像の情報を出力することを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 9】 上記画像出力手段は、標準テレビジョンモニタに上記画像情報を出力することを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【請求項 10】 上記記録媒体は、所定の光磁気ディスクであることを特徴とする請求項 1 記載の電子アルバム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば写真などの画像情報をファイル化して記録し、この記録したファイルを必要ときに検索できる電子アルバム装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、いわゆるファイル装置は、情報処理システムにおいて情報を記憶、保存し、また取り出すための装置として必須のものとなっている。このファイル装置では、例えば、プログラム、数値データ、文字

データ、画像データなどを記録保持する。また、情報処理システムにおいて使用されるファイル装置は、例えばモニタ装置を有するコンピュータ機器等と接続されることが多く、この場合、例えばユーザの検索操作に応じて、すでにファイルしている情報を上記モニタ装置に表示することなどが行われる。

【0003】さらに、上述のようなファイル装置とモニタ装置などからなるファイリングシステムにおいては、高速アクセスを可能とするために、上記ファイリングした情報を例えばいわゆるハードディスク等の磁気ディスクや光磁気ディスク（MOディスク）等に記録することが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、写真などをファイルするような場合には、上記コンピュータ機器と組み合わせて構築した画像ファイリングシステムを用いるか、いわゆる写真用アルバムを用いることが一般的である。

【0005】しかし、上述のコンピュータ機器を用いた画像ファイリングシステムは、コンピュータ機器と周辺機器を組み合わせで構築するものであるため、システムが複雑で、例えば一般家庭で簡単に画像を楽しむような用途には不向きである。さらに、コンピュータ機器を用いた画像ファイリングシステムは、データ転送速度に影響されるため、取り込み速度のアップが困難である。

【0006】また、上記写真用のアルバムは、家庭で簡単に写真をファイルすることはできるが、複数の写真をアルバムに管理（整理）することは煩雑であり、かつ、大きさのわりには保存できる写真の量も少ない。

【0007】このように、現在は、上記コンピュータ機器を用いた画像ファイリングシステムや写真用アルバムは存在するが、一般家庭における個人用で、写真を記録、編集、再生することを目的とした一体化されたシステムは存在しない。

【0008】そこで、本発明は、上述したようなことに鑑み、一般家庭における個人用で、写真を記録、編集、再生することができる一体化された電子アルバム装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の電子アルバム装置は、上述の目的を達成するために提案されたものであり、画像を入力する画像入力手段と、音声を入力する音声入力手段と、入力された画像の情報に所定の演算処理を施す演算手段と、画像と音声を編集する編集手段と、画像の情報を出力する画像出力手段と、音声の情報を出力する音声出力手段と、画像と音声の情報を圧縮する圧縮手段と、圧縮した画像と音声の情報を記録する記録媒体と、画像と音声の情報を外部に伝送する伝送手段とを有することを特徴とするものである。

【0010】ここで、上記画像入力手段は、印画紙上の

画像や、ネガ或いはポジフィルムの画像や、電子スチルカメラからの画像情報を入力する。また、上記音声入力手段は、外部入力端子からの音声情報や、電子スチルカメラからの音声情報を入力する。

【0011】上記演算手段は、印画紙の色と、上記画像出力手段からの画像の情報が供給されるモニタ装置の表示画面の色とを同一となす演算処理を行う。上記画像出力手段は、高細精度テレビジョンモニタに上記画像の情報を出力し、標準テレビジョンモニタに上記画像情報を出力する。また、上記記録媒体は、所定の光磁気ディスクである。

【0012】

【作用】本発明の電子アルバム装置によれば、画像入力手段から写真やネガ、ポジフィルムの画像を入力し、この入力画像の情報の所定の演算処理を施した後、圧縮して記録媒体に記録、テレビジョンモニタに表示、又は外部に伝送する。これらは、一体化されているため、低コストで構成が小型となる。また、記録媒体には所定の光磁気ディスクを用いるため、安価で大容量を実現できる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。図1には、本発明の電子アルバム装置の一実施例の構成を示す。また、図2、図3、図4には、図1の電子アルバム装置の動作のフローチャートを示す。

【0014】まず、例えば直径が64mmの光磁気ディスクであるいわゆるミニディスク(Mini Disc)と呼ばれている記録媒体(以下本実施例では単にディスクとする)に対して、データを記録する場合の図1に示す本実施例電子アルバム装置の構成及び動作について、図2のフローチャートに従って説明する。

【0015】最初に、ステップS1において、CPU(中央処理ユニット)14は、図1では図示を省略しているセンサによって写真2がセットされたか否かを判定する。このステップS1において、写真2がセットされたと判定した場合(イエス)にはステップS2に進む。

【0016】当該ステップS2では、上記写真2を移動させるためのモータ3を回転させる。すなわち、上記モータ3は、上記センサによって写真2がセットされたことを検出したときに、当該写真2をそれぞれ固定配置された光源1、レンズ4、ラインCCD(電荷結合素子)5の方に送り込むために設けられている。

【0017】次のステップS3では、上記ステップS2における写真2の送り込みと同時に、上記写真2に対して光源1からの光を照射し、当該写真2からのその反射光をレンズ4を介してラインCCD5に取り込む。

【0018】次のステップS4では、上記ラインCCD5に取り込まれた上記写真2からの反射光の光信号を電気信号に変換する。

【0019】ステップS5では、上記ラインCCD5からの電気信号を、アナログ/デジタル(A/D)変換器7に送り、当該A/D変換器7でデジタル信号に変換する。

【0020】次に、上記A/D変換器7からのデジタル信号は、演算手段である画像処理部8に送られる。この画像処理部8においては、上記写真2の色とモニタ11に表示された画像の色とを合わせるために、ステップS6のシェーディング補正、ステップS7の色補正、ステップS8のガンマ補正を行い、さらにR、G、BのデータをY、U、Vのデータに変換するステップS9の処理等を行う。

【0021】ここで、上記ステップS7の色補正は次式で表される。

【0022】

$$R' = 0.460R + 0.421G + 0.041B$$

$$G' = -0.249R + 1.205G + 0.006B$$

$$B' = -0.218R + 0.071G + 1.195B$$

ただし、 R' 、 G' 、 B' は補正後のR、G、Bの各色のデータ

R、G、BはA/D変換器7の出力データ

モニタ11はいわゆる高品位(高細精度)テレビジョンモニタ

【0023】その後、ステップS10に進み、上記画像処理部8からのデータがメモリ9に格納される。

【0024】このステップS10以降は、2つの処理を同時に行う。一方の処理では、ステップS14に進み、上記メモリ9から出力されたデータがデジタル/アナログ(D/A)変換器10によってアナログ信号(アナログ量)に変換される。そして、ステップS15に進み、当該ステップS15では上記アナログ信号がモニタ11に送られてここに表示される。その後は処理を終了する。

【0025】また、上記ステップS10以降の他方の処理では、ステップS11に進む。このステップS11では、上記メモリ9上のデータを、上記ディスク15に対して記録するか否かの判定を行う。なお、ディスクとしては、上記MDの以外の光磁気ディスク(MOディスク)や、ハードディスク等の磁気ディスクを用いることもできるが、記録容量が大きく、よりコンパクトかつ安価なMDのディスクを使用することが好ましい。上記ディスク15に対する記録再生手段の具体的構成の説明については後述する。

【0026】上記ステップS11において、ディスク15に記録しないと判定された場合(ノー)はこのステップS11の判断を繰り返し、ディスク15に記録すると判定された場合(イエス)はステップS12に進む。

【0027】このステップS12では、上記メモリ9からのデータが、符号化器12に送られ、この符号化器12で圧縮される。当該圧縮されたデータは、ステップS

13においてディスク15に記録される。その後は処理を終了する。なお、上記圧縮としては、例えばカラー静止画像符号化方式の国際標準化作業グループであるいわゆるJ P E G (Joint Picture Expert Group)方式のアルゴリズムなどを用いた圧縮符号化を例に挙げることができる。したがって、当該符号化器12の圧縮部の具体的構成としては、画像データに対して離散コサイン変換(D C T)を施す直交変換回路と、当該離散コサイン変換によるD C T係数を量子化する量子化器と、その量子化出力に対して例えばハフマン符号化等のエントロピ符号化を施す符号器などから構成される。なお、エントロピ符号化としては算術符号化を用いることもある。上記符号化器12からは上記圧縮処理による圧縮された画像データにヘッダ情報が付加されたデータが出力され、このデータがディスク15に記録される。

【0028】上述の構成及び処理の流れは、ラインC C D 5から取り込んだ写真2の画像信号についてのものであるが、本実施例の電子アルバム装置では、音声も上記ディスク15に記録できるようになっている。

【0029】以下、上記音声をディスク15に記録する場合の構成及び処理の流れを、上記図1及び図3のフローチャートに従って説明する。

【0030】先ず、図3のフローチャートのステップS 21では、音声入力端子30に音声信号が入力される。この入力された音声信号は、ステップS 22において、A/D変換器17によってデジタル信号(デジタル量)に変換される。

【0031】次に、ステップS 23では、上記音声のデジタルデータを上記ディスク15に記録するか否かが判定される。このステップS 23において、上記音声のデジタルデータをディスク15に記録しないと判定した場合(ノー)は当該ステップS 23の処理を繰り返し、記録すると判定した場合(イエス)はステップS 24に進む。

【0032】このステップS 24では、上記A/D変換器17からのデジタルデータが符号化器18によって圧縮される。次のステップS 25では、上記圧縮されたデータが上記ディスク15に記録される。なお、上記音声の圧縮としては、例えば以下のようなものを用いることができる。例えば、上記符号化器18は、音声信号等を高域ほど帯域幅が広がるように複数の周波数帯域に分割し、この各周波数帯域の信号を一定の区間(ブロック)毎に離散コサイン変換(D C T)処理を施し、得られた係数データを人間の聴覚特性を考慮した臨海帯域幅毎にさらに分割して各臨海帯域毎にいわゆるマスキング効果を考慮した適応的なビット割り当てによって圧縮符号化を行ういわゆるA T R A C (Adaptive TRansform AcousticCoding)方式と呼ばれる圧縮符号化の手法によって音声信号の圧縮を行うものとすることができる。この人間の聴覚特性を考慮した圧縮符号化を行う場合の構

成としては、入力音声信号を臨海帯域を考慮した大まかな周波数帯域に分割するフィルタ手段と、このフィルタ手段の出力を所定のブロック単位毎にD C T変換する直交変換手段と、この直交変換手段の出力を用いて人間の聴覚特性に応じた臨海帯域幅で上記マスキング効果を考慮した適応的なビット割り当て情報を得る適応ビット割り当て手段と、この適応ビット割り当て手段で求めたビット割り当て情報に基づいて上記直交変換手段の出力を符号化する符号化手段などからなるものを使用することができる。また、上記音声の圧縮では、例えば音声信号を例えば標準モードで640倍に、長時間モードで1280倍に時間圧縮することも可能である。この時間圧縮としては、具体的にはR A Mなどのメモリを有し、当該メモリの書き込み/読み出し速度を変えることによって上記時間圧縮を実現することができる。

【0033】次に、上記ディスク15から上記記録した画像と音声のデータを再生する場合の構成及び処理の流れを、図1及び図4のフローチャートに従って説明する。

【0034】先ず、図4のフローチャートのステップS 31では、上記ディスク15からデータを読み出すか否かの判定を行う。このステップS 31でデータを読み出さないと判定した場合(ノー)は当該ステップS 31の処理を繰り返し、読み出すと判定した場合(イエス)はステップS 32に進む。

【0035】ステップS 32では、上記ディスク15からデータが読み出される。次に、ステップS 33では、上記ディスク15から読み出されたデータのうちの画像データは復号化器16に、音声データは復号化器19に送られる。なお、ディスク15から読み出されたデータが、画像データの場合には画像データ用の復号化器16以降の処理のみが行われ、音声データの場合には音声データ用の復号化器19以降の処理のみが行われる。上記画像データ用の復号化器16では上記画像データ用の符号化器12での符号化に対応する復号化の処理すなわち圧縮された画像データの伸長処理を行い、上記音声データ用の復号化器19では上記音声データ用の符号化器18での符号化に対応する復号化の処理すなわち圧縮された音声データの伸長処理を行う。

【0036】上記ステップS 33での復号化の処理の後の上記復号化器16によって伸長された画像データは、ステップS 34において上記メモリ9に格納される。その後の処理は、ステップS 35に進む。このステップS 35では、上記画像データがD/A変換器10によってアナログ信号(アナログ量)に変換される。

【0037】また、上記ステップS 33での復号化の処理の後の上記復号化器19によって伸長された音声データは、D/A変換器20に送られ、上記画像データ同様にステップS 35においてアナログ信号(アナログ量)に変換される。

【0038】上記ステップS35の後、上記アナログ量に変換された画像信号は、ステップS36においてモニタ11に表示される。また、上記アナログ量に変換された音声信号は、ステップS37においてモニタ11の音声出力部である例えばスピーカに送られて音声として出力されるか、或いは、音声出力端子32から出力される。

【0039】ここで、上記符号化器12、18と復号化器16、19や、モータ3、さらにラインCCD5等の各構成要素は、CPU（中央処理ユニット）14によって制御される。なお、ラインCCD5は、上記CPU14によって制御されるCCDドライバ6によって駆動される。

【0040】また、上記図2～図4のフローチャートでは説明しなかったが、CPU14は、上記各構成要素の制御の他に、画像の編集等においても利用される。この画像の編集は、例えば使用者がマウス21等の入力手段を用いて行う。なお、当該入力手段としては、上記マウスの他に、例えば、複数のキーやタッチパネル、ペン入力等の各種のものを挙げることができる。

【0041】さらに、上記ディスク15に対して記録或いは再生される画像或いは音声データは、伝送部13及び端子31を経て外部に通信することも可能である。例えば、CCDカメラ（電子スチルカメラ）やビデオカメラ、ビデオテープレコーダ、ビデオディスクからの画像信号や音声信号を通信することも可能である。

【0042】なお、本発明は、上述した実施例のみに限定されるものではなく、例えばラインCCD5を他の撮像素子に置き換えるといった変形も可能である。

【0043】次に、上記ディスク15に対する記録再生手段の具体的構成について説明する。なお、図示は省略している。すなわち、上記ディスク15の記録再生手段においては、上記ディスク15からの信号を光学ピックアップで読み取り、その信号を元にしてスピンドルモータの回転制御と光ピックアップの姿勢の制御を行うことによって、当該ディスク15上のトラックにレーザ光を一定速で追従させる。このとき、当該記録再生手段は、レーザダイオードやフォトディテクタ等からなる光ピックアップと、磁界発生器である磁界変調コイルとを同時に制御することによって、ディスク15上に上記圧縮がなされたデータ又は圧縮されていない2値データの記録を行う。なお、一般に、光磁気ディスクへの記録の際の制御としては、磁界発生器に直流信号を与えると共に光ピックアップに変調信号を与える光変調方式と、磁界発生器に変調信号を与えると共に光ピックアップに直流信号を与える（レーザパワーを一定にする）磁界変調方式とが存在しているが、本実施例では、上記磁界変調方式を採用している。また、上記磁界発生器に送る変調信号は、上記圧縮されたデータ又は圧縮されていない2値データに誤り訂正符号を付加してさらに例えばEFM（8

ー14変調）したものである。したがって、ディスク15からの再生の際には、EFMの復調と、誤り訂正処理とが行われる。

【0044】より具体的に説明すると、当該記録再生手段は、2軸アクチュエータ、スピンドルモータ、スレッドモータ等からなる可動部分を有し、上記2軸アクチュエータは光ピックアップの対物レンズをディスク15と垂直に動かすフォーカシングコイルとディスク15の半径方向に動かすトラッキングコイルとからなる。また、光ピックアップ部は、レーザ発振器であるレーザダイオード、コリメータレンズ、対物レンズ、偏光ビームスプリッタ、シリンドリカルレンズ等の光学部品及び所定パターンの受光部を有する受光素子であるフォトディテクタ等から構成されている。上記レーザダイオードからのレーザ光は、読み取り時には上記ディスク15の磁化方向を見るため及びサーボのために、また記録時には磁界変調してデータをディスク15に記録するために当該ディスク15の記録面の温度をキュリー点以上に上げるため及びサーボのために使われる。上記フォトディテクタは、ディスク15から反射されたレーザ光を受光することにより、トラッキング、フォーカスサーボや、ディスク15に記録された信号の磁化方向を検出するために使われる。さらに、磁界変調を行うために設けられる磁界変調コイルは、上記レーザ光によって記録面の温度がキュリー点以上に上げられたディスク15に、EFM信号を磁界変調して記録するために使用される。

【0045】次に、図5及び図6には、本実施例の電子アルバム装置の外観を示す。図5には前面側からみた外観を、図6には裏面側からみた外観を示している。すなわち、図5に示すように、本実施例の電子アルバム装置は、筐体40の前面に、主電源スイッチ44と、液晶ディスプレイ（LCD）パネル41、ディスク挿入孔42、写真挿入孔43が配され、さらにマウス21用の接続端子も設けられている。また、図6に示すように、本実施例の電子アルバム装置には、筐体40の裏面に、ビデオ主端子49と、ビデオ入力端子端子46、光入力端子47、オーディオ入力端子48、外部通信端子52、リセットスイッチ51、高品位テレビジョン信号出力端子50が配され、さらに電源コード45が配されている。

【0046】ところで、本実施例の電子アルバム装置においては、前記モニタ11上にメニュー等を表示し、この表示に従って上記記録及び再生や編集の操作を行うようになっている。以下、図7から図10を用いて、当該操作の流れについて説明する。図7及び図8には記録時の操作の流れにそったモニタ11上の表示を、また、図9及び図10には再生時の操作の流れにそったモニタ11上の表示を示している。

【0047】先ず、図7及び図8に示す記録時の操作の流れについて説明する。この記録時の操作において、最

初の電源投入時又はディスク挿入時のモニタ11の表示画面には、ユーザが初期設定したタイトル等の映像100が表示される。この映像100が表示されている時、例えばマウス21等によって表示位置（表示座標位置）が制御されるカーソル200によって、当該映像100中の例えば「実行」の表示領域の指示を行うと、モニタ11の表示画面には基本の映像101が表示されるようになる。

【0048】この映像101が表示されているときは、再生か記録か又は編集のいずれかの操作の選択を行う。当該記録時の操作においては、上記カーソル200によって「記録」の表示領域の指示を行う。当該「記録」の指示を行うと、モニタ11の表示画面には映像102が表示される。

【0049】この映像102が表示されているときは、写真か又は音声の記録のいずれの操作を行うか選択する。例えば、上記カーソル200によって「1. 写真」の表示領域を指示すると、モニタ11の表示画面には映像103が表示されるようになる。一方、カーソル200によって「2. 音声」の表示領域を指示すると、モニタ11の表示画面には映像108が表示されるようになる。

【0050】上記カーソル200によって「1. 写真」の表示領域を指示したときの映像103には、例えば「写真をセットしてください」との表示がなされる。ここで、上記写真2を例えば前記写真挿入孔43に挿入すると、前述したように当該写真2の画像を取り込んで、その取り込んだ写真2の画像がモニタ11の表示画面に映像104として表示される。

【0051】この映像104が表示されているときに、上記カーソル200によって「記録」の表示領域を指示すると、モニタ11の表示画面には映像105が表示される。この映像105が表示されているときは、記録モードの選択を行う。例えば、上記カーソル200によって「1. NORMAL MODE」の表示領域を指示すると、モニタ11の表示画面には図8の映像106が表示されるようになる。なお、この映像105において「1. NORMAL MODE」の表示領域を指示した場合には通常の細精度で写真2の画像を記録し、「2. FINE MODE」の表示領域を指示すると高細精度で写真2の画像を記録し、「3. ECONOMY MODE」の表示領域を指示すると画質は多少落ちるがより多くの画像を記録するようになされる。

【0052】この映像106には、写真を保存するファイルすなわちフォルダ（ホルダ）を示すフォルダインデックスの表示がなされる。ここで、上記カーソル200によって任意のフォルダインデックスを指示すると、モニタ11の表示画面には映像107が表示される。

【0053】この映像107が表示されているときには、タイトルの入力を行う。すなわち、映像107とし

て表示されているキーボードの各キーを任意にカーソル200によって指示していくことで、タイトルの入力を行う。このタイトルの入力終了すると、モニタ11の表示画面の映像は、図7の映像103に戻る。

【0054】一方、上記モニタ11の表示画面に映像102が表示されているときに、カーソル200によって「2. 音声」の表示領域を指示したときには、モニタ11の表示画面には映像108のように例えばプレーヤの操作パネルの表示がなされる。この映像108が表示されているときに、カーソル200によって記録や再生等の各種のスイッチを指示する。この図7の例のように記録時には、表示された「記録」のスイッチをカーソル200で指示すると、モニタ11の表示画面には映像109が表示されるようになる。

【0055】当該映像109が表示されているときには、タイトルの入力を行う。すなわち、映像109として表示されているキーボードの各キーを任意にカーソル200によって指示していくことで、タイトルの入力を行う。このタイトルの入力終了すると、モニタ11の表示画面の映像は、映像108に戻る。

【0056】次に、図9及び図10に示す再生時の操作の流れについて説明する。この再生時の操作において、最初の電源投入時又はディスク挿入時のモニタ11の表示画面には、記録時と同様にユーザが初期設定したタイトル等の映像100が表示される。この映像100が表示されている時、上記カーソル200によって、当該映像100中の例えば「実行」の表示領域の指示を行うと、モニタ11の表示画面には、図7の映像101と同様の基本の映像が表示されるようになる。

【0057】再生時には、この映像101が表示されているときに、上記カーソル200によって「再生」の表示領域の指示を行う。当該「再生」の指示を行うと、モニタ11の表示画面には映像112が表示される。なお、「編集」の指示を行うと、例えば既に記録された画像の順序やフォルダの内容等の編集、さらには記録した画像そのものの編集も可能となる。

【0058】この映像112が表示されているときは、写真又は音声の再生か、写真及び音声の再生かの再生の対象をいずれとするかを選択する。例えば、上記カーソル200によって「1. 写真の再生」の表示領域を指示すると、モニタ11の表示画面には映像113が表示されるようになる。一方、カーソル200によって「2. 音楽の再生」の表示領域を指示すると、モニタ11の表示画面には映像116が表示されるようになり、「3. 写真+音楽の再生」の表示領域を指示すると、モニタ11の表示画面には図10の映像117が表示されるようになる。

【0059】上記カーソル200によって「1. 写真の再生」の表示領域を指示したときの映像113には、フォルダインデックスが表示される。この映像113が表

示されているときに、上記カーソル 200 によって任意のフォルダインデックスを指示すると、モニタ 11 の表示画面には、映像 114 のように画面インデックスの表示がなされる。すなわち、映像 114 としては、当該指定したフォルダインデックス内に保存されている複数の写真の縮小画像が表示される。

【0060】この映像 114 が表示されているときに、カーソル 200 によって任意の縮小表示画像の表示領域を選択指示すると、モニタ 11 の表示画面にはその選択した画像を拡大した映像 115 が表示されるようになる。

【0061】一方、上記映像 112 が表示されているときに、カーソル 200 によって「2. 音楽の再生」の表示領域を指示しときには、映像 116 のようにプレーヤの操作パネルの表示がなされる。この映像 116 の表示がなされているときに、カーソル 200 によって再生のスイッチを指示すると、先に記録されている音声が出力されるようになる。

【0062】さらに、上記映像 112 が表示されているときに、カーソル 200 によって「3. 写真+音楽の再生」の表示領域を指示しときには、図 10 に示すような映像 117 が表示される。この映像 117 の表示がなされているときには、BGM（バック・グラウンド・ミュージック）の選択を行う。この映像 117 が表示されているときに、カーソル 200 によって任意の BGM を選択指示した後のモニタ 11 の表示画面には、映像 118 のようにフォルダインデックスが表示される。この映像 118 が表示されているときに、上記カーソル 200 によって任意のフォルダインデックスを指示すると、モニタ 11 の表示画面には、映像 119 のように当該指定したフォルダインデックス内に保存されている複数の写真が順次表示されるようになる。また、このときには、映像 117 が表示されているときに選択した BGM の再生がスタートする。但し、ディスク 15 に音声記録されている場合には、この BGM の再生を中断して、当該音声の再生を行う。

【0063】なお、図 7～図 10 の各映像が表示されているときに、例えば「キャンセル」の表示領域をカーソル 200 で指示すれば、例えば前の映像に戻るようになる。また、「基本」の表示領域をカーソル 200 で指示すると、前記基本の映像 101 に戻る。

【0064】以上説明したように、本発明実施例の電子アルバム装置によれば、以下のような効果が得られる。

【0065】従来の画像ファイリング装置と比較して、システムが一体化されているので、簡単に画像を取り扱うことができ、家庭用の画像ファイリング装置として期待できる。記録媒体として MD を用いるので、低コストで大容量のデータを保存することができる。また、編集も容易で、音声も扱うことができる。

【0066】さらに、電子アルバム専用のシステムとす

ることにより、取り込み速度の向上を図ることができる。

【0067】

【発明の効果】本発明の電子アルバム装置においては、画像入力手段から写真やネガ、ポジフィルムの画像を入力し、この入力画像の情報に所定の演算処理を施した後、圧縮して記録媒体に記録、テレビジョンモニタに表示、又は外部に伝送するようにしており、これらは、一体化されているため、従来の画像ファイリング装置と比較して、低コストで構成を小型化でき、また、簡単に画像を取り扱うことができ、家庭用における個人用で、写真を容易に記録、編集、再生することが可能となる。

【0068】また、記録媒体には所定の光磁気ディスクを用いるため、安価で大容量を実現できる、また、編集も容易で、音声も扱うことも可能となる。さらに、電子アルバム専用のシステムとすることにより、取り込み速度の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明実施例の電子アルバム装置の概略構成を示すブロック回路図である。

【図 2】ディスクに画像を記録する際の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 3】ディスクに音声を記録する際の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4】ディスクから映像と音声を読み込む際の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5】本実施例の電子アルバム装置の前面側からみた概略的な外観斜視図である。

【図 6】本実施例の電子アルバム装置の裏面側からみた概略的な外観斜視図である。

【図 7】本実施例の電子アルバム装置において記録を行う際のモニタの表示画面上の映像の流れの一部を説明するための図である。

【図 8】本実施例の電子アルバム装置において記録を行う際のモニタの表示画面上の映像の流れの残り部分を説明するための図である。

【図 9】本実施例の電子アルバム装置において再生を行う際のモニタの表示画面上の映像の流れの一部を説明するための図である。

【図 10】本実施例の電子アルバム装置において再生を行う際のモニタの表示画面上の映像の流れの残り部分を説明するための図である。

【符号の説明】

- 1 光源
- 2 写真
- 3 モータ
- 4 レンズ
- 5 ライン CCD
- 6 CCDドライバ
- 7, 17 A/D変換器

8 画像処理部

9 メモリ

10, 20 D/A変換器

11 モニタ

12, 18 符号化器

* 13 伝送部

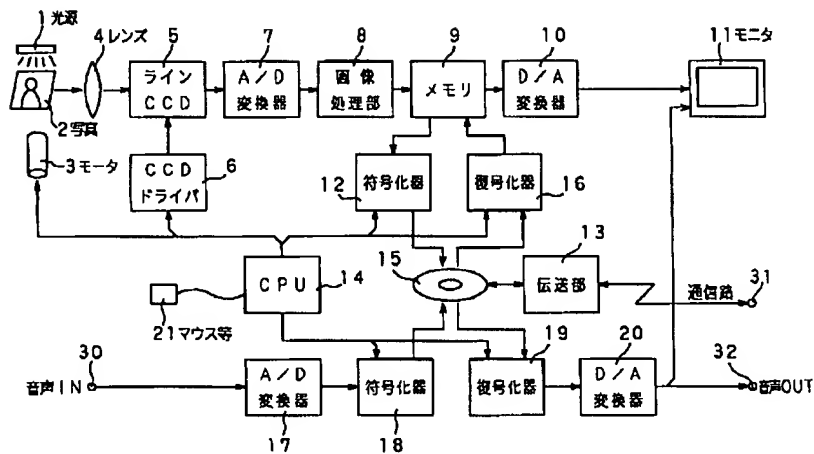
14 CPU

15 ディスク

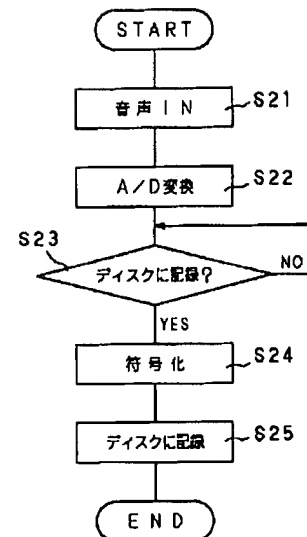
16, 19 復号化器

* 21 マウス

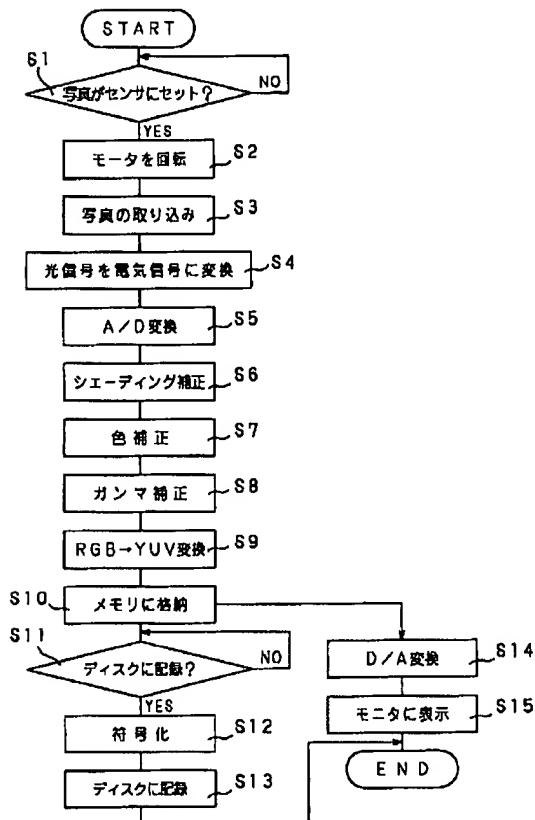
【図1】



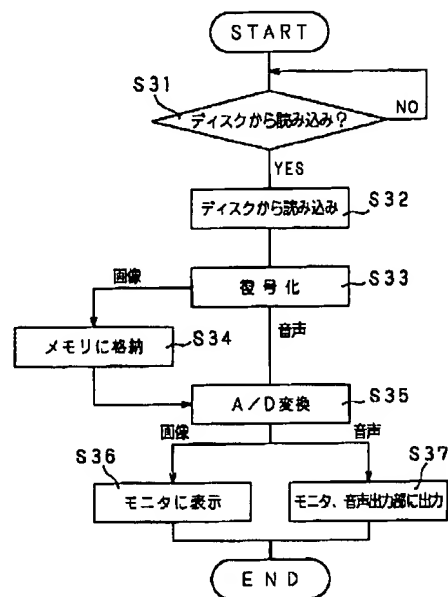
【図3】



【図2】

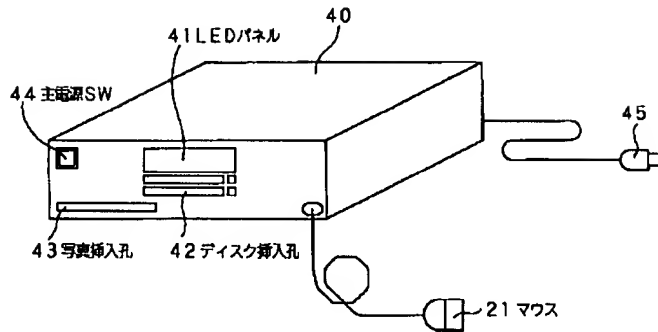


【図4】



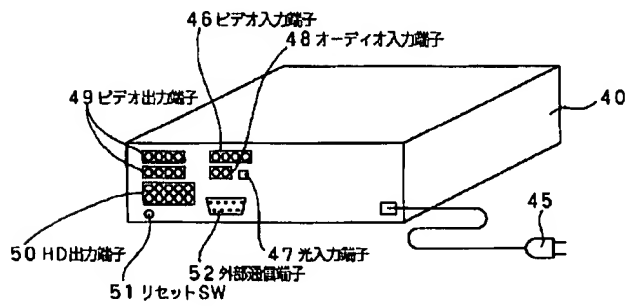
【図5】

前 面

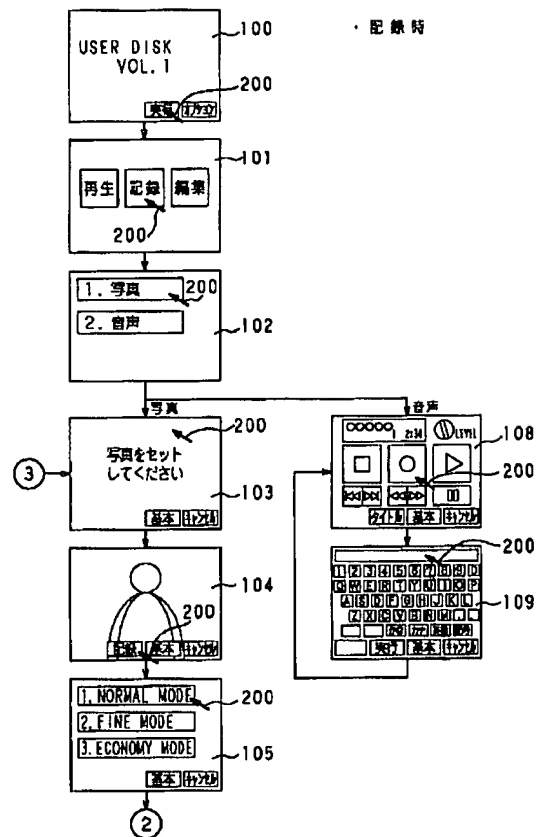


【図6】

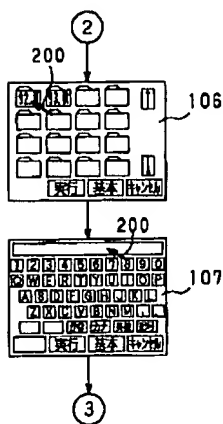
裏 面



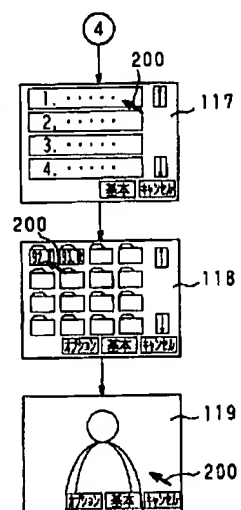
【図7】



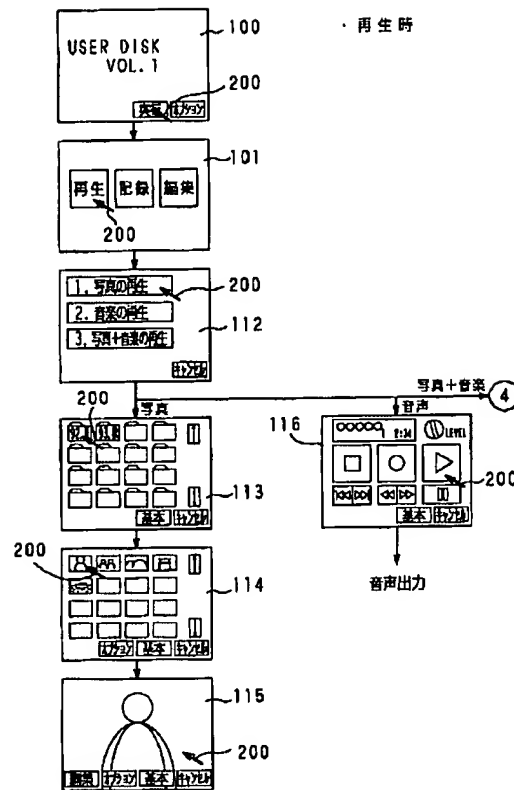
【図8】



【図10】



【図 9】



【手続補正書】

【提出日】平成 7 年 1 月 6 日

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】 上記演算手段は、印画紙の色と、上記画像出力手段からの画像の情報が供給されるモニタ装置の表示画面の色とを同一となす演算処理を行う。上記画像出力手段は、高細精度テレビジョンモニタに上記画像の情報を出力し、或いは標準テレビジョンモニタに上記画像情報を出力する。また、上記記録媒体は、所定の光磁気ディスクである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正内容】

【0027】 このステップ S12 では、上記メモリ 9 からのデータが、符号化器 12 に送られ、この符号化器 12 で圧縮される。当該圧縮されたデータは、ステップ

S13 においてディスク 15 に記録される。その後は処理を終了する。なお、上記圧縮としては、例えばカラー静止画像符号化方式の国際標準化作業グループであるいわゆる JPEG (Joint Picture Expert Group) 方式のアルゴリズムなどを用いた圧縮符号化を例に挙げることができる。したがって、当該符号化器 12 の圧縮部の具体的構成としては、画像データに対して離散コサイン変換 (DCT) を施す直交変換回路と、当該離散コサイン変換による DCT 係数を量子化する量子化器と、その量子化出力に対して例えばハフマン符号化等のエントロピー符号化を施す符号化器などから構成される。なお、エントロピー符号化としては算術符号化を用いることもある。上記符号化器 12 からは上記圧縮処理による圧縮された画像データにヘッダ情報が付加されたデータが出力され、このデータがディスク 15 に記録される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正内容】

【0045】 次に、図5及び図6には、本実施例の電子アルバム装置の外観を示す。図5には前面側からみた外観を、図6には裏面側からみた外観を示している。すなわち、図5に示すように、本実施例の電子アルバム装置は、筐体40の前面に、主電源スイッチ44と、液晶ディスプレイ（LCD）パネル41、ディスク挿入孔42、写真挿入孔43が配され、さらにマウス21用の接続端子も設けられている。また、図6に示すように、本実施例の電子アルバム装置には、筐体40の裏面に、ビデオ出力端子49と、ビデオ入力端子46、光入力端子47、オーディオ入力端子48、外部通信端子52、リセットスイッチ51、高品位テレビジョン信号出力端子50が配され、さらに電源コード45が配されている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0068

【補正方法】変更

【補正内容】

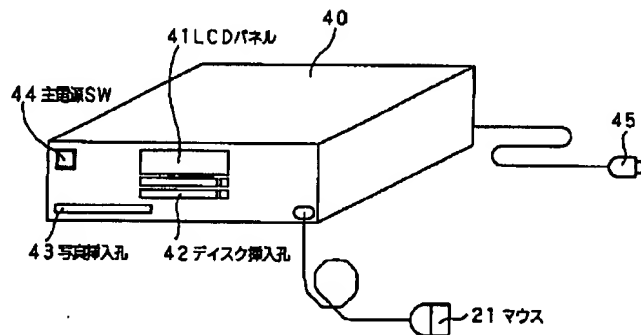
【0068】 また、記録媒体には所定の光磁気ディスクを用いるため、安価で大容量を実現でき、また、編集も容易で、音声を扱うことも可能となる。さらに、電子アルバム専用のシステムとすることにより、取り込み速度の向上を図ることができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4

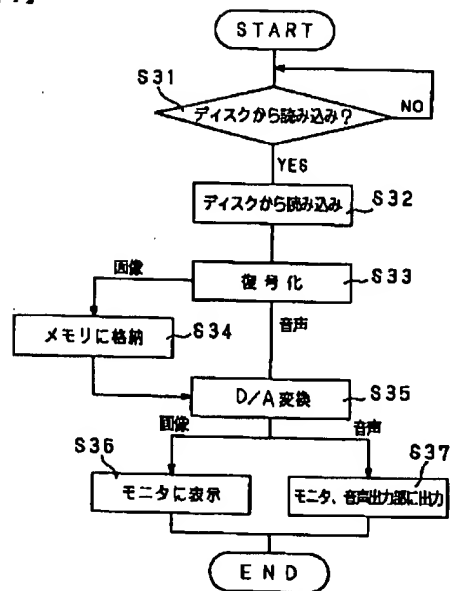
前 記



* 【補正方法】変更

【補正内容】

【図4】



【手続補正6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正内容】

【図5】

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-282077

(43)Date of publication of application : 27.10.1995

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06T 1/00
H04N 5/76

(21)Application number : 06-071850

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 11.04.1994

(72)Inventor : YAMAMOTO TOSHIHISA
TOKUYAMA TADASHI
HIRONO YU

(54) ELECTRONIC ALBUM DEVICE

(57)Abstract:

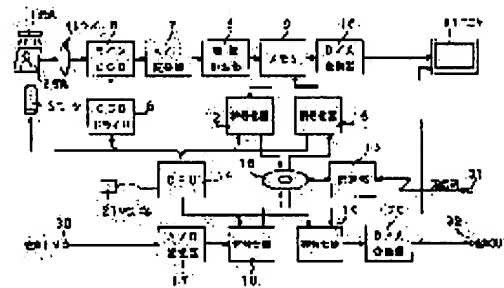
PURPOSE: To make an electronic album device cheap and small and allow it to easily record, edit and reproduce photograph by executing arithmetic processing to

information of an input picture, after then, compressing and recording it in a recording medium and displaying the information on a television monitor or transmitting it outside.

CONSTITUTION: The device converts the optical signal of reflected light from the photograph 2 fetched to line CCD 5 into electric information and converts the electric information into a digital signal. Next, a picture processing part 8

executes shading correction, color correction and gamma correction so as to make the color of the photograph 2 and the color of a picture displayed on the monitor 11 coincident with each other, and executes processing converting data of

R, G and B into data of Y, U and V, etc. And, a voice signal is inputted to a voice input terminal 30, and an A/D converter 17 converts the voice signal into a digital signal. Next, when this voice digital data is judged to be recorded in a disk, an encoder 18 compresses digital data from the A/D converter 17, and the disk 15 records compressed data.



LEGAL STATUS

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An image input means to input an image, a voice input means to input voice, and an operation means to perform predetermined data processing to the information on the inputted image, An image, an edit means to edit voice, and an image output means to output the information on an image, Electronic album equipment characterized by having a voice output means to output the information on audio, an image and a compression means to compress the information on audio, the compressed image and the record medium which records the information on audio, and an image and a transmission means to transmit the information on audio outside.

[Claim 2] The above-mentioned image input means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by inputting the image on printing paper.

[Claim 3] The above-mentioned image input means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by inputting the image of a negative or a positive film.

[Claim 4] The above-mentioned image input means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by inputting the image information from an electronic "still" camera.

[Claim 5] The above-mentioned voice input means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by inputting the speech information from an external input terminal.

[Claim 6] The above-mentioned voice input means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by inputting the speech information from an electronic "still" camera.

[Claim 7] The above-mentioned operation means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by performing data processing which makes the color of printing paper, and the color of the display screen of a monitoring device to which the information on the image from the above-mentioned image output means is supplied as it is the same.

[Claim 8] The above-mentioned image output means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by outputting the information on the above-mentioned image to a quantity thin precision television monitor.

[Claim 9] The above-mentioned image output means is electronic album equipment according to claim 1 characterized by outputting the above-mentioned image information to a standard television monitor.

[Claim 10] The above-mentioned record medium is electronic album equipment according to claim 1 characterized by being a predetermined magneto-optic disk.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention file-izes image information, such as a photograph, records it, and relates this recorded file to the electronic album equipment which is the need and which can be searched by the way.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, the so-called file equipment is set to information processing system, and is indispensable as equipment for memorizing and saving information and taking it out. With this file equipment, record maintenance of a program, numeric data, alphabetic data, the image data, etc. is carried out, for example. Moreover, the file equipment used in information processing system is connected with the computer machine which has a monitoring device in many cases, and displaying the information already filed in this case according to retrieval actuation of a user on the above-mentioned monitoring device etc. is performed.

[0003] Furthermore, in the filing system which consists of the above file equipment, monitoring devices, etc., in order to make rapid access possible, the information which carried out [above-mentioned] filing is recorded, for example on magnetic disks, magneto-optic disks (MO disk), etc., such as the so-called hard disk, in many cases.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, when it files a photograph etc., it is common to use the so-called album for photographs, using the image filling system built combining the above-mentioned computer machine.

[0005] However, since the image filling system using an above-mentioned computer machine is what is built combining a computer machine and a peripheral device, it is unsuitable for an application by which a system enjoys an image simply intricately at ordinary homes. Furthermore, since the image filling system using a computer machine is influenced by the data transfer rate, the rise of an incorporation rate is difficult for it.

[0006] Moreover, although the album for the above-mentioned photographs can file a photograph easily at home, it is complicated, and there are also few amounts of the photograph which can be saved considering magnitude. [of managing two or more photographs on an album (arrangement)]

[0007] Thus, although the image filling system and the album for photographs with which the above-mentioned computer machine was used for current exist, it is an object for individuals in ordinary homes, and the unified system aiming at recording a photograph, editing and reproducing does not exist.

[0008] Then, in view of what mentioned above, this invention is an object for individuals in ordinary homes, and aims at offering the unified electronic album equipment which can record a photograph, can edit and can be reproduced.

[0009]

[Means for Solving the Problem] An image input means for the electronic album equipment of this invention to be proposed in order to attain the above-mentioned purpose, and to input an image, A voice input means to input voice, and an operation means to perform predetermined data processing to the information on the inputted image, An image, an edit means to edit voice, and an image output means to

output the information on an image, It is characterized by having a voice output means to output the information on audio, an image and a compression means to compress the information on audio, the compressed image and the record medium which records the information on audio, and an image and a transmission means to transmit the information on audio outside.

[0010] Here, the above-mentioned image input means inputs the image on printing paper, the image of a negative or a positive film, and the image information from an electronic "still" camera. Moreover, the above-mentioned voice input means inputs the speech information from an external input terminal, and the speech information from an electronic "still" camera.

[0011] The above-mentioned operation means performs data processing which makes the color of printing paper, and the color of the display screen of a monitoring device to which the information on the image from the above-mentioned image output means is supplied as it is the same. The above-mentioned image output means outputs the information on the above-mentioned image to a quantity thin precision television monitor, and outputs the above-mentioned image information to a standard television monitor. Moreover, the above-mentioned record medium is a predetermined magneto-optic disk.

[0012]

[Function] According to the electronic album equipment of this invention, after inputting the image of a photograph, a negative, and a positive film from an image input means and performing predetermined data processing to the information on this input image, it compresses, and it transmits to record at a record medium, and transmits to a television monitor to a display or the exterior. Since it is unified, it becomes small by low cost constituting these. Moreover, since a predetermined magneto-optic disk is used for a record medium, it is cheap and large capacity can be realized.

[0013]

[Example] Hereafter, it explains, referring to a drawing about one example of this invention. The configuration of one example of the electronic album equipment of this invention is shown in drawing 1 . Moreover, the flow chart of actuation of the electronic album equipment of drawing 1 is shown in drawing 2 , drawing 3 , and drawing 4 .

[0014] First, the configuration and actuation of this example electronic album equipment which are shown in drawing 1 in case a diameter records data to the record medium (it only considers as a disk by this example below) currently called the so-called mini disc (Mini Disc) which is a magneto-optic disk which is 64mm, for example are explained according to the flow chart of drawing 2 .

[0015] First, in step S1, CPU (central-process unit)14 judges whether the photograph 2 was set by the sensor which is omitting illustration by drawing 1 . In this step S1, when it judges with the photograph 2 having been set (yes), it progresses to step S2.

[0016] At the step S2 concerned, the motor 3 for moving the above-mentioned photograph 2 is rotated. That is, when it detects that the photograph 2 was set by the above-mentioned sensor, the above-mentioned motor 3 is formed in order to send the photograph 2 concerned into the direction in the light source 1 placed in a fixed position, respectively, a lens 4, and Rhine (charge-coupled device) CCD 5.

[0017] At the following step S3, the photograph 2 in the above-mentioned step S2 sends in, simultaneously the light from the light source 1 is irradiated to the above-mentioned photograph 2, and the reflected light from the photograph 2 concerned is incorporated to Rhine CCD 5 through a lens 4.

[0018] In the following step S4, the lightwave signal of the reflected light from the above-mentioned photograph 2 incorporated in above-mentioned Rhine CCD 5 is changed into an electrical signal.

[0019] At step S5, the electrical signal from above-mentioned Rhine CCD 5 is changed into an analog / digital (A/D) transducer 7 with delivery and A/D converter 7 concerned at a digital signal.

[0020] Next, the digital signal from above-mentioned A/D converter 7 is sent to the image-processing section 8 which is an operation means. In this image-processing section 8, in order to double the color of the image displayed on the color and monitor 11 of the above-mentioned photograph 2, the shading compensation of step S6, the color correction of step S7, and the gamma correction of step S8 are performed, and processing of step S9 which changes the data of R, G, and B into the data of Y, U, and V further etc. is performed.

[0021] Here, the color correction of the above-mentioned step S7 is expressed with a degree type.

[0022]

R'= For the data R, G, and B of each color of R, G, and B after amendment, the output-data monitor 11 of A/D converter 7 is $[0.460R+0.421G+0.041BG'=-0.249R+1.205G+0.006BB'=-0.218R+0.071G+1.195B]$ however R', G', and B'] the so-called high definition (quantity thin precision) television monitor [0023]. Then, it progresses to step S10 and the data from the above-mentioned image-processing section 8 are stored in memory 9.

[0024] After this step S10, two processings are performed to coincidence. In one processing, it progresses to step S14 and the data outputted from the above-mentioned memory 9 are changed into an analog signal (analog quantity) by digital one / analog (D/A) converter 10. And it progresses to step S15, and the above-mentioned analog signal is sent to a monitor 11, and is expressed as the step S15 concerned here. Processing is ended after that.

[0025] Moreover, it progresses to step S11 in processing of another side after the above-mentioned step S10. At this step S11, it judges whether the data on the above-mentioned memory 9 are recorded to the above-mentioned disk 15. In addition, as a disk, although magneto-optic disks other than Above MD (MO disk) and magnetic disks, such as a hard disk, can also be used, storage capacity is large and it is desirable to use a compact and the disk of cheap MD more. About explanation of the concrete configuration of the record playback means against the above-mentioned disk 15, it mentions later.

[0026] In the above-mentioned step S11, when judged with not recording on a disk 15 (no), decision of this step S11 is repeated, and when judged with recording on a disk 15 (yes), it progresses to step S12.

[0027] At this step S12, the data from the above-mentioned memory 9 are sent to an encoder 12, and are compressed with this encoder 12. The compressed data concerned are recorded on a disk 15 in step S13. Processing is ended after that. In addition, as the above-mentioned compression, compression coding using the so-called algorithm of the JPEG (Joint Picture Expert Group) method which is the international-standards-sized WG of a color static-image coding method, for example etc. can be mentioned as an example. Therefore, it consists of an orthogonal transformation circuit which gives a discrete cosine transform (DCT) to image data as a concrete configuration of the compression zone of the encoder 12 concerned, a quantizer which quantizes the DCT multiplier by the discrete cosine transform concerned, an encoder which gives entropy code modulation, such as Huffman coding, as opposed to the quantization output. In addition, algebraic-sign-ization may be used as entropy code modulation. From the above-mentioned encoder 12, the data with which header information was added to the compressed image data based on the above-mentioned compression processing are outputted, and this data is recorded on a disk 15.

[0028] Although the flow of an above-mentioned configuration and processing is a thing about the picture signal of the photograph 2 incorporated from Rhine CCD 5, with the electronic album equipment of this example, voice can also be recorded on the above-mentioned disk 15.

[0029] Hereafter, the flow of the configuration in the case of recording the above-mentioned voice on a disk 15 and processing is explained according to the flow chart of above-mentioned drawing 1 and drawing 3.

[0030] First, a sound signal is inputted into the voice input terminal 30 at step S21 of the flow chart of drawing 3. This inputted sound signal is changed into a digital signal (digital quantity) by A/D converter 17 in step S22.

[0031] Next, at step S23, it is judged whether the digital data of the above-mentioned voice is recorded on the above-mentioned disk 15. In this step S23, when it judges with repeating and recording processing of the step S23 concerned when it judges with not recording the digital data of the above-mentioned voice on a disk 15 (no) (yes), it progresses to step S24.

[0032] At this step S24, the digital data from above-mentioned A/D converter 17 is compressed with an encoder 18. At the following step S25, the data by which compression was carried out [above-mentioned] are recorded on the above-mentioned disk 15. In addition, as compression of the above-mentioned voice, the following can be used, for example. For example, a higher region divides into two or more frequency bands so that, as for the above-mentioned encoder 18, bandwidth may become large about a sound signal etc. Discrete cosine transform (DCT) processing is performed for the signal of each of this frequency band to every fixed section (block). By accommodative bit assignment which divided the obtained multiplier data further for every seaside bandwidth in consideration of human being's acoustic-sense property, and took the so-called masking effect into consideration for every seaside band The so-called ATRAC which performs compression coding (Adaptive TRansform AcousticCoding) A sound signal shall be compressed by the

technique of compression coding called a method. As a configuration in the case of performing compression coding in consideration of this human being's acoustic-sense property A filter means to divide an input sound signal into the rough frequency band in consideration of a seaside band, The orthogonal transformation means which carries out DCT conversion of the output of this filter means for every predetermined block unit, An adaptation bit quota means to acquire the accommodative bit quota information that the above-mentioned masking effect was taken into consideration with the seaside bandwidth according to human being's acoustic-sense property using the output of this orthogonal transformation means, What consists of a coding means to encode the output of the above-mentioned orthogonal transformation means based on the bit quota information searched for with this adaptation bit quota means etc. can be used. Moreover, it is also possible to increase 640 times by the canonical mode and to increase the time amount compression of the sound signal 1280 times in long duration mode in compression of the above-mentioned voice, for example. As this time amount compression, it specifically has memory, such as RAM, and the above-mentioned time amount compression can be realized by changing the writing / read-out rate of the memory concerned.

[0033] Next, the flow of the configuration in the case of reproducing the image which carried out [above-mentioned] record, and audio data, and processing is explained according to the flow chart of drawing 1 and drawing 4 from the above-mentioned disk 15.

[0034] First, at step S31 of the flow chart of drawing 4 , it judges whether data are read from the above-mentioned disk 15. When it judges with repeating and reading processing of the step S31 concerned when it judges with not reading data at this step S31 (no) (yes), it progresses to step S32.

[0035] At step S32, data are read from the above-mentioned disk 15. Next, at step S33, the image data of the data read from the above-mentioned disk 15 is sent to the decryption machine 16, and voice data is sent to the decryption machine 19. In addition, only in the case of image data, only processing after the decryption machine 16 for image data is performed for the data read from the disk 15, and, only in the case of voice data, only processing after the decryption machine 19 for voice data is performed. Expanding processing of image data in which the decryption corresponding to coding with the encoder 12 for the above-mentioned image data was processed namely, compressed with the decryption vessel 16 for the above-mentioned image data is performed, and expanding processing of voice data in which the decryption corresponding to coding with the encoder 18 for the above-mentioned voice data was processed namely, compressed with the decryption vessel 19 for the above-mentioned voice data is carried out.

[0036] The image data elongated with the above-mentioned decryption vessel 16 after processing of a decryption in the above-mentioned step S33 is stored in the above-mentioned memory 9 in step S34. Subsequent processing progresses to step S35. The above-mentioned image data is changed into an analog signal (analog quantity) by D/A converter 10 at this step S35.

[0037] Moreover, the voice data elongated with the above-mentioned decryption vessel 19 after processing of a decryption in the above-mentioned step S33 is sent to D/A converter 20, and is changed into an analog signal (analog quantity) in step S35 like the above-mentioned image data.

[0038] The picture signal changed into the above-mentioned analog quantity is displayed on a monitor 11 in step S36 after the above-mentioned step S35. Moreover, the sound signal changed into the above-mentioned analog quantity is sent to the loudspeaker which is the voice output section of a monitor 11 in step S37, and is outputted as voice, or is outputted from the voice output terminal 32.

[0039] Here, each component of Rhine CCD5 grade is controlled by CPU (central-process unit)14 by the above-mentioned encoders 12 and 18, the decryption machines 16 and 19, and a motor 3 and a pan. In addition, Rhine CCD 5 is driven by the CCD driver 6 controlled by the above CPU 14.

[0040] Moreover, although the flow chart of above-mentioned drawing 2 - drawing 4 did not explain, CPU14 is used in edit of an image etc. besides control of each above-mentioned component. A user performs edit of this image using the input means of mouse 21 grade. In addition, as the input means concerned, various kinds of things other than the above-mentioned mouse, such as two or more keys, and a touch panel, a pen input, can be mentioned.

[0041] Furthermore, the image or voice data recorded or reproduced to the above-mentioned disk 15 can also be communicated outside through a transmission part 13 and a terminal 31. For example, it is also possible to communicate the picture signal and sound signal from a CCD camera (electronic "still" camera),

a video camera, a video tape recorder, and a videodisk.

[0042] In addition, deformation of it not being limited only to the example mentioned above and transposing Rhine CCD 5 to other image sensors for example, is also possible for this invention.

[0043] Next, the concrete configuration of the record playback means against the above-mentioned disk 15 is explained. In addition, illustration is omitted. That is, a laser beam is made to follow the track on the disk 15 concerned by fixed ** in the record playback means of the above-mentioned disk 15 by reading the signal from the above-mentioned disk 15 by optical pickup, carrying out based on the signal, and controlling the roll control of a spindle motor, and the posture of an optical pickup. At this time, the record playback means concerned performs record of the data with which the above-mentioned compression was made on the disk 15, or the binary data which is not compressed by controlling to coincidence the optical pickup which consists of a laser diode, a photodetector, etc., and the field modulation coil which is a field generator. In addition, although the light modulation method which generally gives a modulating signal to an optical pickup as control in the case of record to a magneto-optic disk while giving a direct current signal to a field generator, and the field modulation technique which gives a direct current signal to an optical pickup while giving a modulating signal to a field generator (laser power is made regularly) exist, the above-mentioned field modulation technique is adopted in this example. Moreover, the modulating signal sent to the above-mentioned field generator adds an error correcting code to the data or the binary data which is not compressed by which compression was carried out [above-mentioned], and it carries out EFM (8 -14 modulation) to them further, for example. Therefore, recovery of EFM and error correction processing are performed in the case of the playback from a disk 15.

[0044] If it explains more concretely, the record playback means concerned will have a part for the moving part which consists of a biaxial actuator, a spindle motor, a thread motor, etc., and the above-mentioned biaxial actuator will consist of a focusing coil to which the objective lens of an optical pickup is moved at right angles to a disk 15, and a tracking coil moved to radial [of a disk 15]. Moreover, the optical pickup section consists of photodetectors which are the photo detectors which have the light sensing portion of optics, such as a laser diode which is a laser oscillation machine, a collimator lens, an objective lens, a polarization beam splitter, and a cylindrical lens, and a predetermined pattern. The laser beam from the above-mentioned laser diode is used for a servo, in order to see the magnetization direction of the above-mentioned disk 15 at the time of reading, since it is a servo, and in order to carry out a field modulation at the time of record, to record data on a disk 15 and to raise the temperature of the recording surface of the disk 15 concerned more than the Curie point. By receiving the laser beam reflected from the disk 15, the above-mentioned photodetector is used in order to detect the magnetization direction of a track king, a focus servo, and the signal recorded on the disk 15. Furthermore, the field modulation coil prepared in order to perform a field modulation is used, in order that the temperature of a recording surface may carry out a field modulation and may record an EFM signal on the disk 15 raised more than the Curie point by the above-mentioned laser beam.

[0045] Next, the appearance of the electronic album equipment of this example is shown in drawing 5 and drawing 6 . The appearance which saw the appearance seen from the front-face side from the rear-face side to drawing 6 is shown in drawing 5 . Namely, as shown in drawing 5 , the main power supply switch 44, the liquid crystal display (LCD) panel 41 and the disk insertion hole 42, and the photograph insertion hole 43 are arranged on the front face of a case 40, and, as for the electronic album equipment of this example, the connection terminal further for mouse 21 is also prepared in it. Moreover, as shown in drawing 6 , the video main terminal 49, the video input terminal terminal 46 and the optical input terminal 47, the audio input terminal 48, the external communication link terminal 52, a reset switch 51, and the high definition television signal output terminal 50 are allotted to the rear face of a case 40, and the power cord 45 is further arranged on the electronic album equipment of this example at it.

[0046] By the way, in the electronic album equipment of this example, a menu etc. is displayed on said monitor 11 and actuation of the above-mentioned record and playback, or edit is performed according to this display. Hereafter, it explains that the actuation concerned flows using drawing 10 from drawing 7 . the display on the monitor 11 which met the flow of the actuation at the time of record at drawing 7 and drawing 8 -- moreover, the display on the monitor 11 which met the flow of the actuation at the time of playback is shown in drawing 9 and drawing 10 .

[0047] First, it explains that the actuation at the time of the record shown in drawing 7 and drawing 8 flows. In the actuation at the time of this record, the images 100, such as a title which the user initialized, are displayed on the display screen of the first power up or the monitor 11 at the time of disk insertion. If the viewing area in the image 100 concerned (for example, "activation") is directed with the cursor 200 by which a display position (display coordinate location) is controlled by mouse 21 grade when this image 100 is displayed for example, the basic image 101 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11.

[0048] the time of this image 101 being displayed -- playback or record -- or one actuation of the edits is chosen. In the actuation at the time of the record concerned, the viewing area of "record" is directed with the above-mentioned cursor 200. Directions of the "record" concerned display an image 102 on the display screen of a monitor 11.

[0049] the time of this image 102 being displayed -- a photograph -- or it chooses whether actuation [which / of audio record] is performed. For example, if the viewing area of "a photograph [1.]" is directed with the above-mentioned cursor 200, an image 103 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11. On the other hand, if a viewing area "audio [2.]" is directed with cursor 200, an image 108 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11.

[0050] The display with "set a photograph" is made by the image 103 when directing the viewing area of "a photograph [1.]" with the above-mentioned cursor 200. Here, if the above-mentioned photograph 2 is inserted in said photograph insertion hole 43, as mentioned above, the image of the photograph 2 concerned will be captured, and the image of the incorporated photograph 2 will be displayed on the display screen of a monitor 11 as an image 104.

[0051] If the viewing area of "record" is directed with the above-mentioned cursor 200 when this image 104 is displayed, an image 105 will be displayed on the display screen of a monitor 11. A recording mode is chosen when this image 105 is displayed. For example, if the viewing area of "NORMAL MODE [1.]" is directed with the above-mentioned cursor 200, the image 106 of drawing 8 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11. In addition, when the viewing area of "NORMAL MODE [1.]" is directed in this image 105, the image of a photograph 2 is recorded in the usual thin precision, the image of a photograph 2 is recorded in quantity thin precision as directing the viewing area of "FINE MODE [2.]", and although some image quality falls off directing the viewing area of "ECONOMY MODE [3.]", it is made as [record / more images].

[0052] The display of the folder index which shows, the file (holder), i.e., the folder, which saves a photograph on this image 106, is made. Here, if the folder index of arbitration is directed with the above-mentioned cursor 200, an image 107 will be displayed on the display screen of a monitor 11.

[0053] A title is inputted when this image 107 is displayed. That is, a title is inputted by directing each key of the keyboard currently displayed as an image 107 to arbitration with cursor 200. After the input of this title is completed, the image of the display screen of a monitor 11 returns to the image 103 of drawing 7.

[0054] On the other hand, when the image 102 is displayed on the display screen of the above-mentioned monitor 11 and a viewing area "audio [2.]" is directed with cursor 200, the display of the control panel of a player is made like an image 108 in the display screen of a monitor 11. When this image 108 is displayed, various kinds of switches, such as record and playback, are directed with cursor 200. If the switch of displayed "record" is directed with cursor 200 like the example of this drawing 7 at the time of record, an image 109 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11.

[0055] A title is inputted when the image 109 concerned is displayed. That is, a title is inputted by directing each key of the keyboard currently displayed as an image 109 to arbitration with cursor 200. After the input of this title is completed, the image of the display screen of a monitor 11 returns to an image 108.

[0056] Next, it explains that the actuation at the time of the playback shown in drawing 9 and drawing 10 flows. In the actuation at the time of this playback, the images 100, such as a title which the user initialized like the time of record, are displayed on the display screen of the first power up or the monitor 11 at the time of disk insertion. When this image 100 is displayed, if the viewing area in the image 100 concerned (for example, "activation") is directed, the image 101 of drawing 7 and the image of the same base will come to be displayed on the display screen of a monitor 11 by the above-mentioned cursor 200.

[0057] At the time of playback, when this image 101 is displayed, a "reproductive" viewing area is directed

with the above-mentioned cursor 200. Directions of the "playback" concerned display an image 112 on the display screen of a monitor 11. In addition, if "edit" is directed, edit of the sequence of the image already recorded, for example, the contents of the folder, etc. and the edit of the image itself recorded further will also become possible.

[0058] When this image 112 is displayed, it chooses any are set as the target of playback of playback of a photograph or audio playback and a photograph, and voice. For example, if the viewing area of "playback [1.] of a photograph" is directed with the above-mentioned cursor 200, an image 113 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11. On the other hand, if the viewing area of "musical playback [2.]" is directed with cursor 200, an image 116 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11, and if the viewing area of "playback [3.] of photograph + music" is directed, the image 117 of drawing 10 will come to be displayed on the display screen of a monitor 11.

[0059] A folder index is displayed on the image 113 when directing the viewing area of "playback [1.] of a photograph" with the above-mentioned cursor 200. If the folder index of arbitration is directed with the above-mentioned cursor 200 when this image 113 is displayed, the display of a screen index will be made like an image 114 in the display screen of a monitor 11. That is, as an image 114, the contraction image of two or more photographs saved in the specified folder index concerned is displayed.

[0060] If the selection directions of the viewing area of the reduced-display image of arbitration are carried out with cursor 200 when this image 114 is displayed, the image 115 to which that selected image was expanded will come to be displayed on the display screen of a monitor 11.

[0061] On the other hand, when the above-mentioned image 112 is displayed, the viewing area of "musical playback [2.]" is directed with cursor 200, and, sometimes, the display of the control panel of a player is made like an image 116. When the display of this image 116 is made, the voice currently previously recorded as directing a reproductive switch with cursor 200 comes to be outputted.

[0062] Furthermore, when the above-mentioned image 112 is displayed, the viewing area of "playback [3.] of photograph + music" is directed with cursor 200, and, sometimes, the image 117 as shown in drawing 10 is displayed. When the display of this image 117 is made, BGM (the Buck Grant music) is chosen. When this image 117 is displayed, a folder index is displayed on the display screen of the monitor 11 after carrying out the selection directions of BGM of arbitration with cursor 200 like an image 118. If the folder index of arbitration is directed with the above-mentioned cursor 200 when this image 118 is displayed, a sequential indication of two or more photographs saved in the specified folder index concerned like an image 119 will come to be given in the display screen of a monitor 11. Moreover, at this time, playback of BGM chosen when the image 117 was displayed starts. However, when voice is recorded on the disk 15, playback of this BGM is interrupted and the voice concerned is reproduced.

[0063] In addition, if the viewing area of "cancellation" is directed with cursor 200 when each image of drawing 7 - drawing 10 is displayed for example, it will come to return, for example to a front image. Moreover, if a "basic" viewing area is directed with cursor 200, it will return to the image 101 of said base.

[0064] According to the electronic album equipment of this invention example, the following effectiveness is acquired as explained above.

[0065] Since the system is unified as compared with conventional image filing equipment, an image can be dealt with easily and it can expect as image filing equipment for home use. Since MD is used as a record medium, data mass by low cost can be saved. Moreover, edit is also easy and voice can also treat it.

[0066] Furthermore, improvement in an incorporation rate can be aimed at by considering as the system only for electronic albums.

[0067]

[Effect of the Invention] In the electronic album equipment of this invention, the image of a photograph, a negative, and a positive film is inputted from an image input means. After performing predetermined data processing to the information on this input image, compress, and transmit to record at a record medium and he is trying to transmit to a television monitor to a display or the exterior. These Since it is unified, as compared with conventional image filing equipment, a configuration can be miniaturized by low cost, and an image can be dealt with easily, and it becomes possible to record easily, to edit and to reproduce a photograph at the object for individuals for home use.

[0068] Moreover, in order to use a predetermined magneto-optic disk for a record medium, it is cheap, and

moreover large capacity is realizable, edit is also easy and it also becomes possible for voice to also treat. Furthermore, improvement in an incorporation rate can be aimed at by considering as the system only for electronic albums.

[Translation done.]

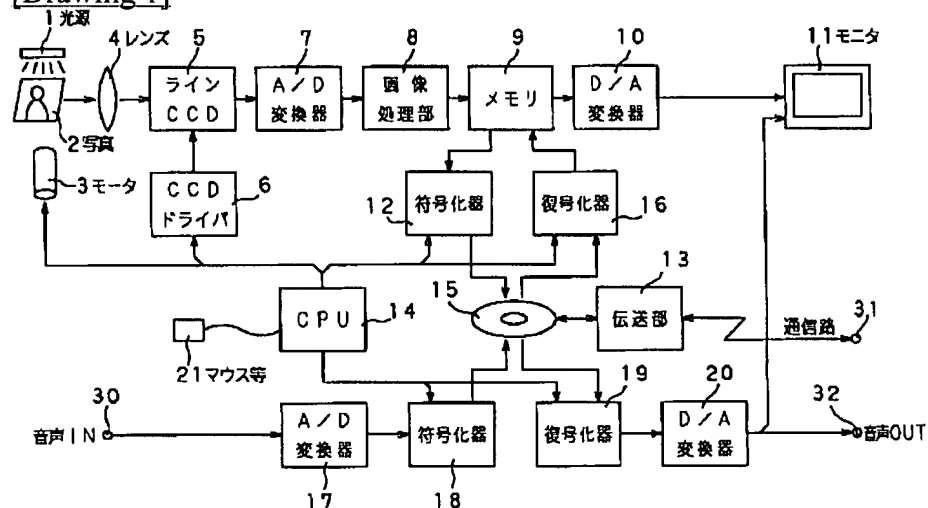
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

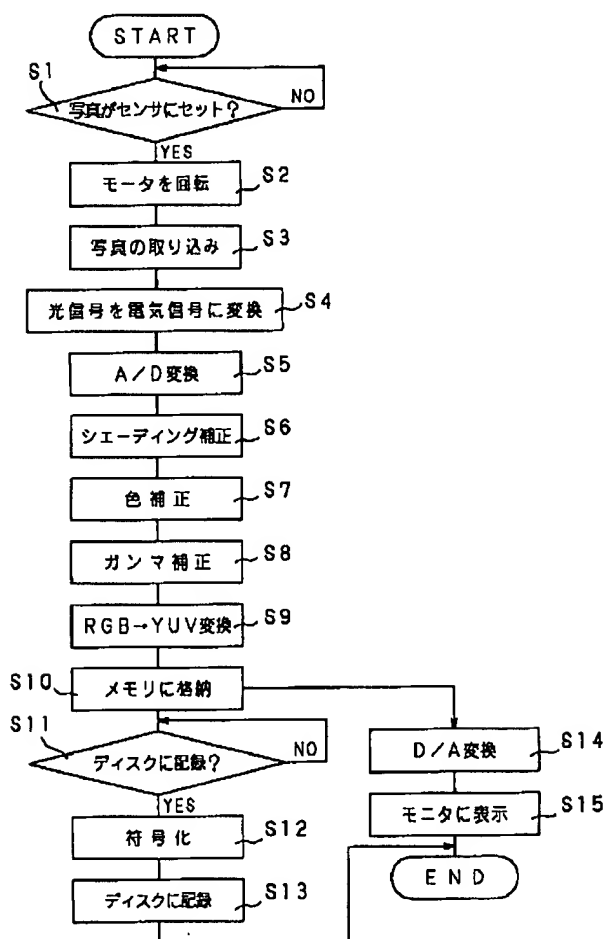
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

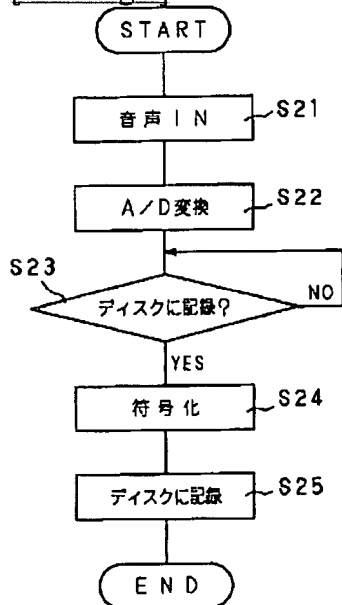
[Drawing 1]



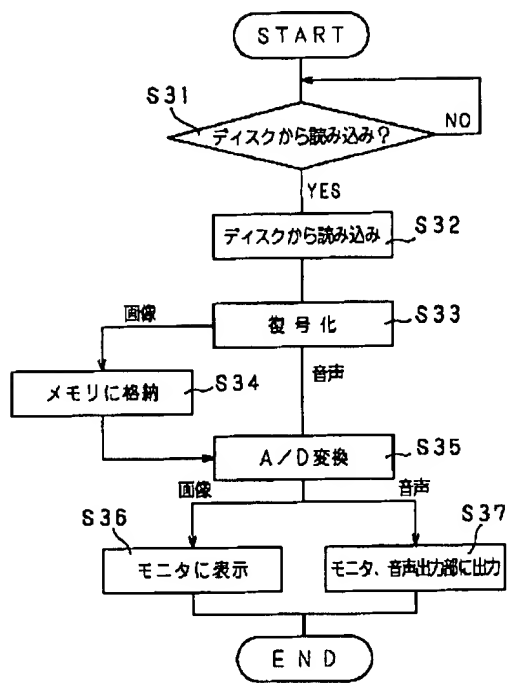
[Drawing 2]



[Drawing 3]

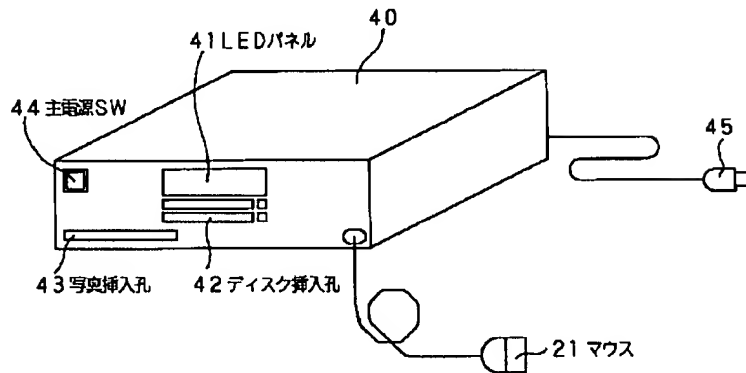


[Drawing 4]



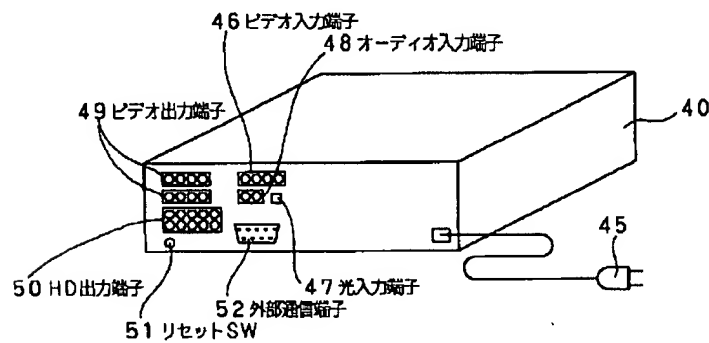
[Drawing 5]

前 面

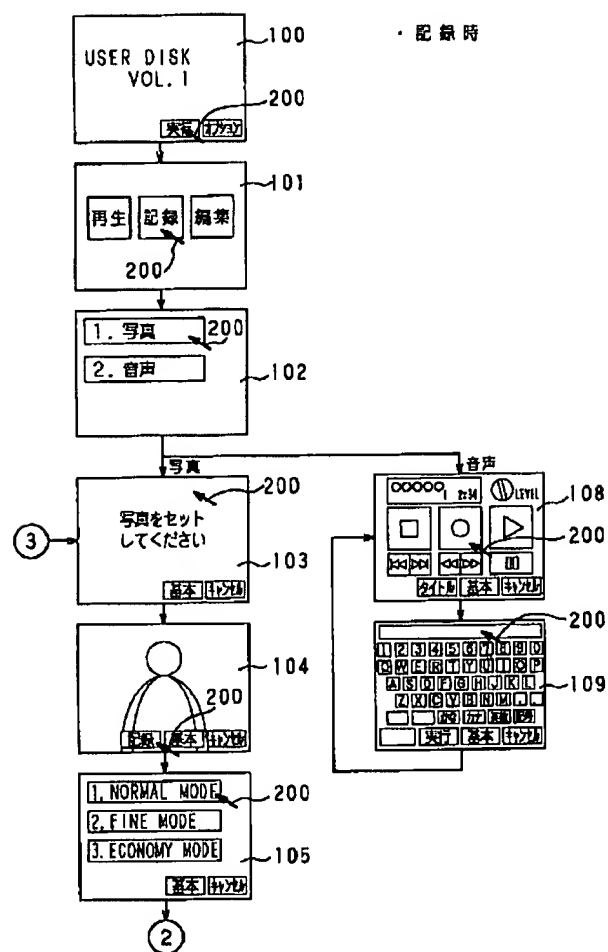


[Drawing 6]

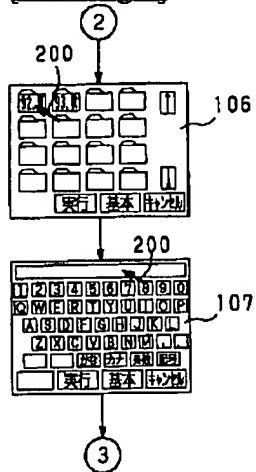
裏 面



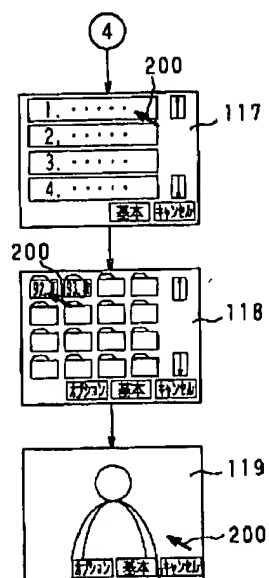
[Drawing 7]



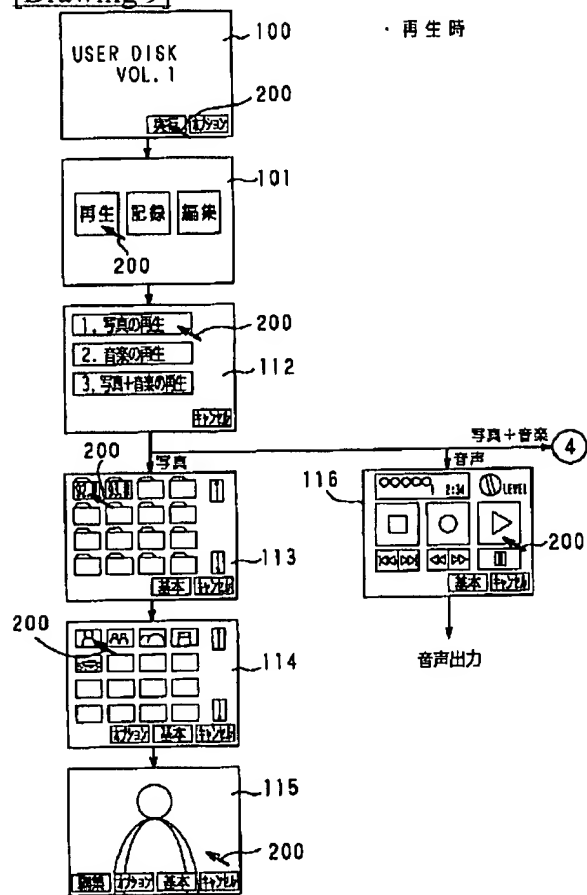
[Drawing 8]



[Drawing 10]



[Drawing 9]



[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

 WRITTEN AMENDMENT

----- [a procedure revision]

[Filing Date] January 6, Heisei 7

[Procedure amendment 1]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0011

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0011] The above-mentioned operation means performs data processing which makes the color of printing paper, and the color of the display screen of a monitoring device to which the information on the image from the above-mentioned image output means is supplied as it is the same. The above-mentioned image output means outputs the information on the above-mentioned image to a quantity thin precision television monitor, or outputs the above-mentioned image information to a standard television monitor. Moreover, the above-mentioned record medium is a predetermined magneto-optic disk.

[Procedure amendment 2]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0027

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0027] At this step S12, the data from the above-mentioned memory 9 are sent to an encoder 12, and are compressed with this encoder 12. The compressed data concerned are recorded on a disk 15 in step S13. Processing is ended after that. In addition, as the above-mentioned compression, compression coding using the so-called algorithm of the JPEG (Joint Picture ExpertGroup) method which is the international-standards-ized WG of a color static-image coding method, for example etc. can be mentioned as an example. Therefore, it consists of an orthogonal transformation circuit which gives a discrete cosine transform (DCT) to image data as a concrete configuration of the compression zone of the encoder 12 concerned, a quantizer which quantizes the DCT multiplier by the discrete cosine transform concerned, an encoder which gives entropy code modulation, such as Huffman coding, as opposed to the quantization output. In addition, algebraic-sign-ization may be used as entropy code modulation. From the above-mentioned encoder 12, the data with which header information was added to the compressed image data based on the above-mentioned compression processing are outputted, and this data is recorded on a disk 15.

[Procedure amendment 3]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0045

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0045] Next, the appearance of the electronic album equipment of this example is shown in drawing 5 and drawing 6. The appearance which saw the appearance seen from the front-face side from the rear-face side to drawing 6 is shown in drawing 5. Namely, as shown in drawing 5, the main power supply switch 44, the liquid crystal display (LCD) panel 41 and the disk insertion hole 42, and the photograph insertion hole 43

are arranged on the front face of a case 40, and, as for the electronic album equipment of this example, the connection terminal further for mouse 21 is also prepared in it. Moreover, as shown in drawing 6, the video outlet terminal 49, the video input terminal 46 and the optical input terminal 47, the audio input terminal 48, the external communication link terminal 52, a reset switch 51, and the high definition television signal output terminal 50 are allotted to the rear face of a case 40, and the power cord 45 is further arranged on the electronic album equipment of this example at it.

[Procedure amendment 4]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0068

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0068] Moreover, in order to use a predetermined magneto-optic disk for a record medium, it is cheap, and large capacity can be realized, and edit is also easy, and it also becomes possible to treat voice. Furthermore, improvement in an incorporation rate can be aimed at by considering as the system only for electronic albums.

[Procedure amendment 5]

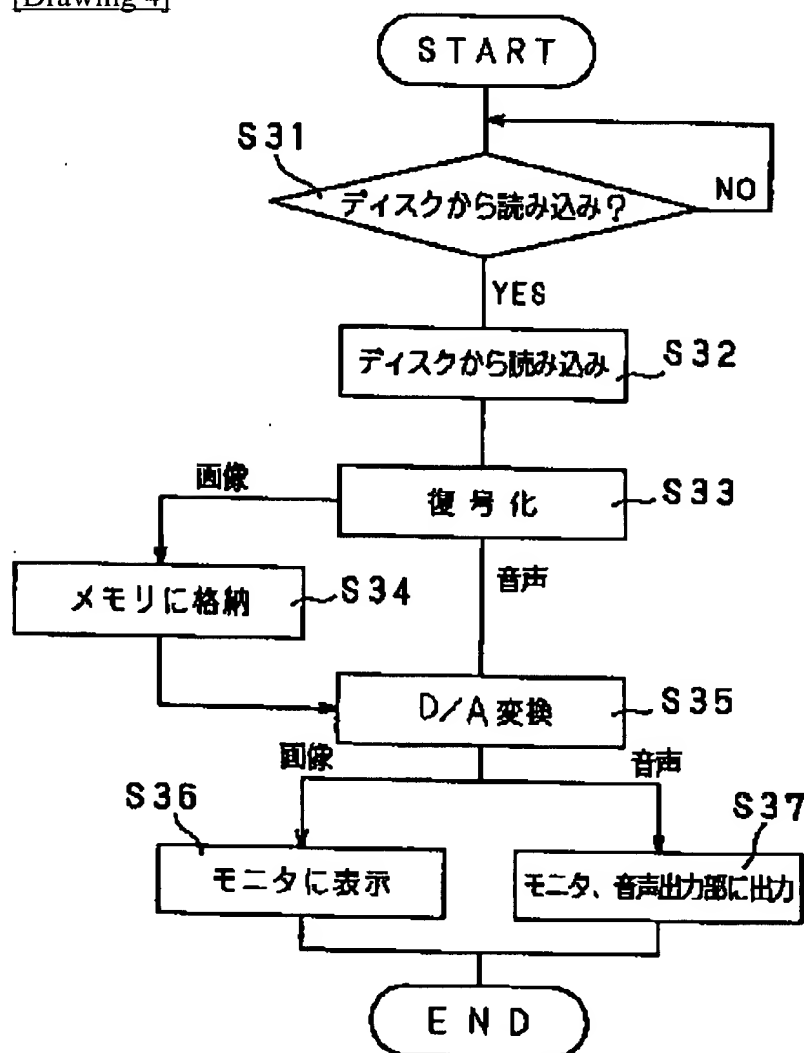
[Document to be Amended] DRAWINGS

[Item(s) to be Amended] drawing 4

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[Drawing 4]



[Procedure amendment 6]

[Document to be Amended] DRAWINGS

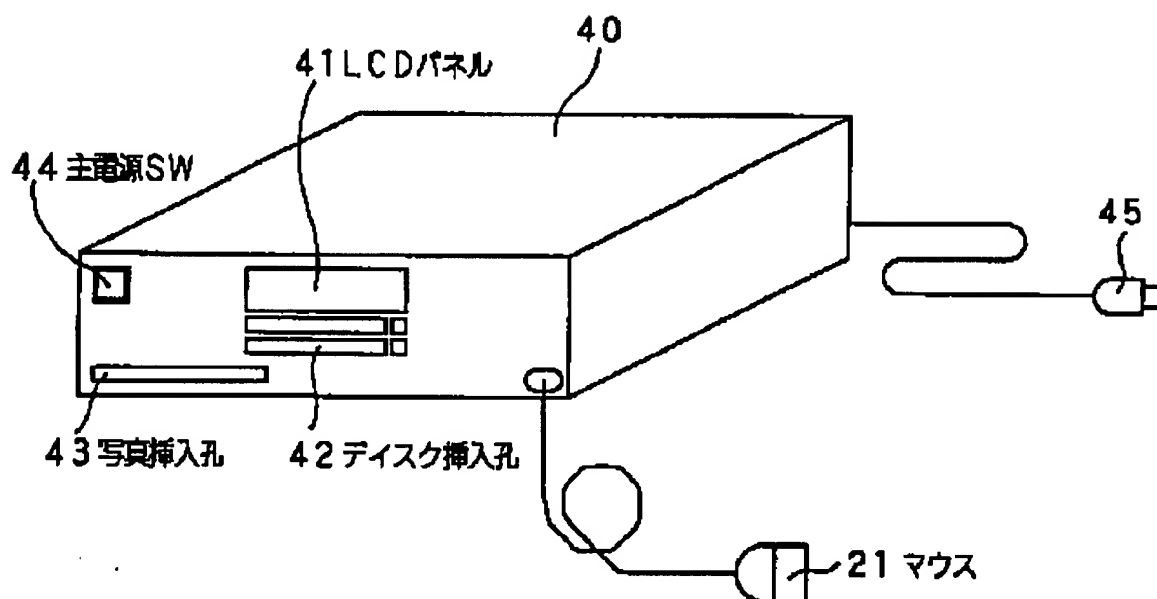
[Item(s) to be Amended] drawing 5

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[Drawing 5]

前 図



[Translation done.]